



جامعة دمشق

كلية هندسة المعلوماتية

السنة الخامسة

اختصاص الذكاء الصناعي

18/11/2023

وظيفة الرؤية الحاسوبية الرابعة

تقدمة الطالبان:

طوني ابراهيم بطرس

عبد الله محمد عبد الناصر الزبداني

Contents

الصور الأساسية 2

الطلب الأول 4

4الطلب الثاني

خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة. Probabilistic Hough Transform 6

الطلب الثالث 6

خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة. الطلب الثالث 6

GitHub repo:

<https://github.com/GOWaz/Computer-Vision-Homeworks.git>

الصور الأساسية الصور المستخدمة بالوظيفة:

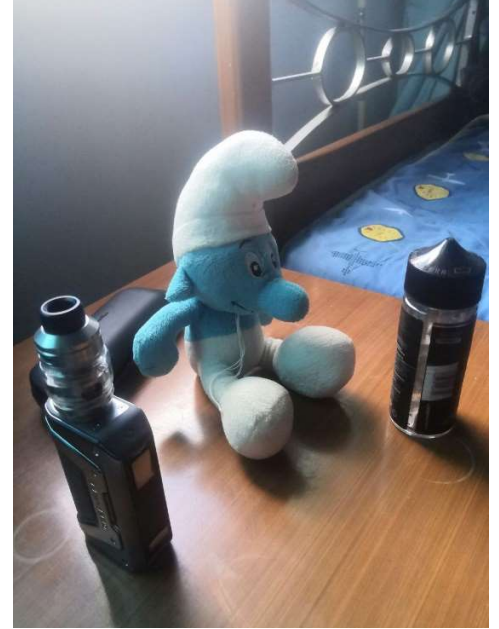


الصورة الأساسية التي تحتوي على السنفور بالإضافة إلى مجموعة أغراض



الصورة المستخدمة لاستخراج التشابه
المقصودة من الاعلى

الصورة المستخدمة الأخرى لعمل مانتشينغ معها:



الطلب الأول

Choose an Object:

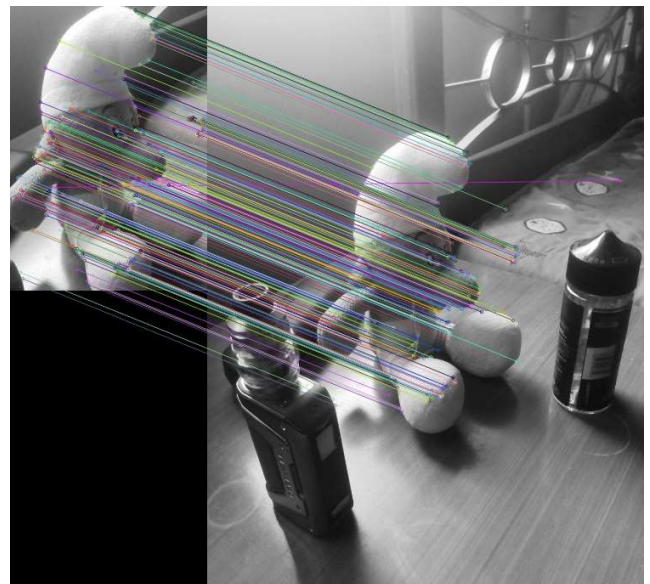
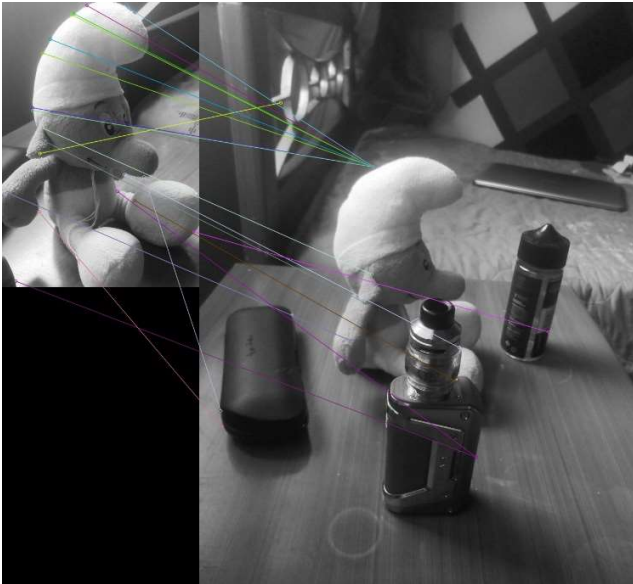
اخترنا السنفور من بين الأغراض الموجودة

الطلب الثاني والثالث

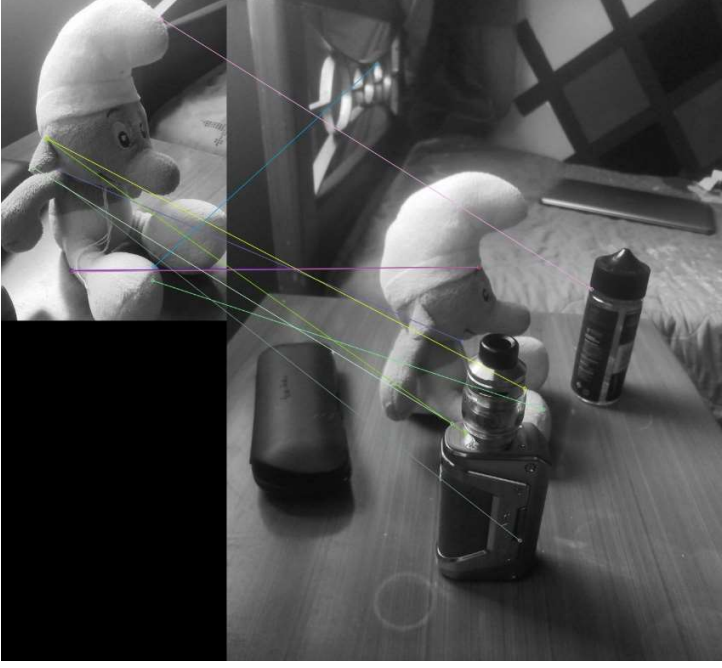
Extract important features / Apply template matching

نتائج المطابقة كانت كالآتي باستخدام خوارزميتي sift و orb:

نتائج sift:



كانت نتائج خوارزمية orb:



المقارنة بين الخوارزميتين:

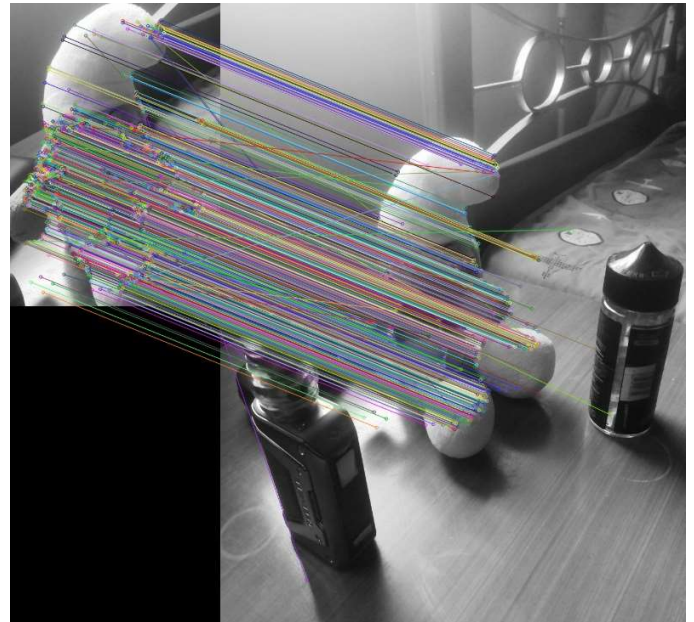
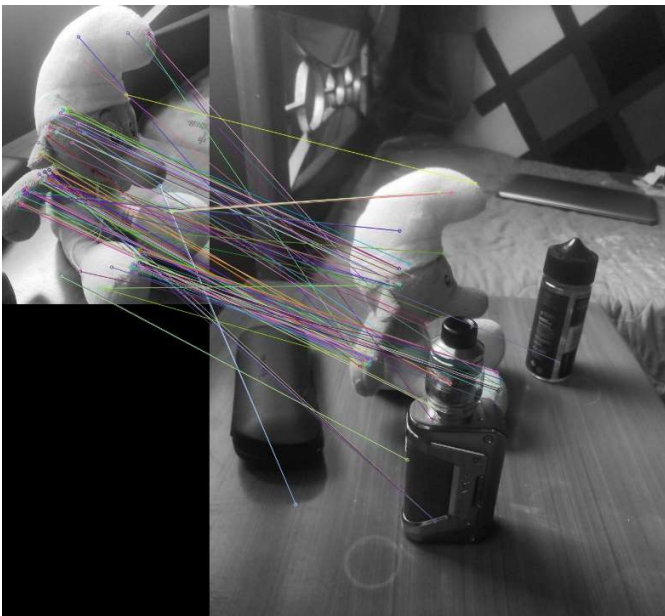
نلاحظ أنه في مثالنا هنا أن نتيجة خوارزمية sift تعطي نقاط تشابه وتطابق أكثر من خوارزمية orb كما يظهر في الصورتين على المثالين كما أنها أكثر دقة حيث نلاحظ في خرج الخوارزمية orb للصورة الثانية كانت تعطي تطابق على أشياء خاطئة.

الطلب الرابع

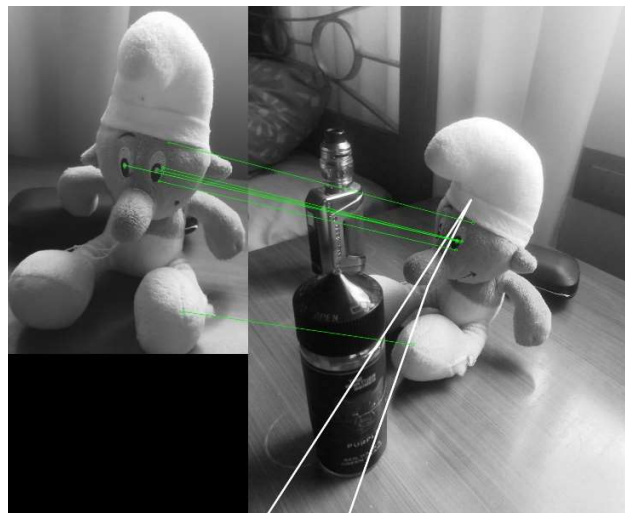
Try different algoritmes

قمنا باستخدام خوارزميتي brief و fileApply

نتائج ال brief:



نتائج ال fileApply:



مقارنة بين الخوارزميتين:

نلاحظ أن خوارزمية ال fileApply قامت بتحديد العيون بدقة بالإضافة الى القدم وطرف القبعة أما خوارزمية ال brief قامت بتحديد الكثير من التطابقات بدقة ولكن أيضاً قامت ببعض التحديدات الخاطئة.